fascículo 28

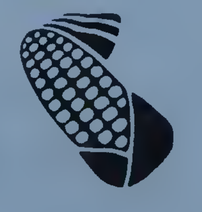
Flora de Veracruz

Connaraceae

Por:
E. Forero

Xalapa, Ver.
mayo, 1983





CONSEJO EDITORIAL

Editor Responsable:
Arturo Gómez-Pompa

Editor Ejecutivo:
Victoria Sosa

Lorin I. Nevling Jr.
Michael Nee
Nancy P. Moreno
Beatríz Ludlow-Wiechers
Leticia Cabrera-Rodríguez

Flora de Veracruz es un proyecto conjunto del Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos y del Field Museum of Natural History de Chicago. Agradecemos el apoyo del Area de Recursos Naturales del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, y de la National Science Foundation (DEB-8111544).

The Flora of Veracruz is an international collaborative project on the parts of investigators at the Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos and at the Field Museum of Natural History from Chicago. We acknowledge support in Mexico from the Area de Recursos Naturales, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología; and in the United States from the National Science Foundation (through grant DEB-8111544).

© 1983
Instituto Nacional de Investigaciones
sobre Recursos Bióticos.
Apdo. Postal 63,
Xalapa, Veracruz
19000

INIREB 83-01-003
ISBN 84-89600-04-X
ISBN 84-89600-48-I

FLORA DE VERACRUZ
Publicada por el Instituto Nacional de
Investigaciones sobre Recursos Bióticos
Xalapa, Veracruz, México.

Fascículo 28 Mayo 1983

CONNARACEAE[1]

Por:
Enrique Forero
Instituto de Ciencias Naturales,
Universidad Nacional[2]

CONNARACEAE R. Brown

Bejucos leñosos o arbustos trepadores. Hojas alternas, compuestas, imparipinnadas (en algunos casos hojas unifolioladas e imparipinnadas en la misma planta), sin estípulas; folíolos generalmente alternos sobre el raquis, raramente opuestos, el margen por lo general entero, a veces revoluto, nunca serrado, crenado o dentado, el ápice acuminado o cuspidado, raramente obtuso o emarginado, la base cuneada, obtusa, angostada, raramente peltada, a veces desigual (oblicua o irregular) en los folíolos laterales, el folíolo terminal casi siempre mayor que los laterales; la nervación reticulada o transversal, por lo general con un nervio central, ocasionalmente con dos venas laterales bien desarrolladas originadas desde la base de la nervadura central. Inflorescencias axilares, pseudoterminales o terminales, por lo general en panículas o racimos, raramente espigas; flores bisexuales, actinomorfas; sépalos 5; pétalos 5; estambres 10, 5 episépalos más largos que los otros 5 epipétalos; carpelos 1 ó 5, apocárpicos, bi-ovulados, uno o varios carpelos madurando para formar el fruto. Fruto un folículo; semillas 1 por

[1] Agradezco la colaboración de los siguientes estudiantes del Programa de Post-grado en Sistemática del Instituto de Ciencias Naturales: Eduino Carbonó, Gilberto Mahecha, Clara Inés Orozco, Elizabeth Ortega, Jorge Ramos, Rosalba Ruíz, Olga S. de Benavides y Luis A. Vidal C.

[2] Apartado 7495. Bogotá, Colombia.

fruto, con o sin endospermo, arilo presente, cubriendo un tercio o la mitad del lado dorsal de la semilla, el borde crenado o lobulado.

Referencias

BRITTON, N. L. 1908. Connaraceae. North Amer. Fl. *22(3)*: 233-236.
FORERO, E. 1976. A revision of the American species of *Rourea* subgenus *Rourea* (Connaraceae). Mem. New York. Bot. Gard. *26(1)*: 1-119.
SCHELLENBERG, G. 1938. Connaraceae. *En* Engler, Pflanzenr. *103* (*IV. 127*): 1-326.
STANDLEY, P. C. 1922. Trees and shrubs of Mexico. Contr. U.S. Natl. Herb. *23* (*2*): 345-346.
WOODSON, R. E. 1950. Connaraceae. *En* R. E. Woodson, *et al.* Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard. *37*: 178-183.

Familia pantropical, con unos 14 géneros y 300 especies. En América crecen 5 géneros y 101 especies. Está representada en Veracruz por 3 géneros y 4 especies.

Puntos glandulosos presentes en cáliz y corola; carpelos 1; estípite presente en el fruto . . . . *Connarus*

Puntos glandulosos ausentes en cáliz y corola; carpelos 5 en la flor, produciendo un sólo fruto; estípite ausente en el fruto.

Cáliz imbricado; frutos glabros o glabrescentes exteriormente; folíolos glabros en ambas caras . . . . *Rourea*

Cáliz valvado; fruto densamente tomentoso exteriormente; folíolos glabros por el haz, tomentosos por el envés . . . . *Cnestidium*

CNESTIDIUM Planchon, Linnaea 23: 439. 1850.

Género que comprende dos especies: *Cnestidium guianensis* Schellenberg y *Cnestidium rufescens* Planchon, de las cuales sólo la última se encuentra en Veracruz.

Referencias

LANJOUW, W. J. 1940. Connaraceae. Fl. Suriname *14*: 332-340.
STANDLEY, P. C. 1922. Trees and shrubs of Mexico. Contr. U.S. Natl. Herb. *23*(*2*): 345-346.

CNESTIDIUM RUFESCENS Planchon, Linnaea 23: 440. 1850. Tipo: Panamá, *Belcher s.n.* (Holotipo, BM; isotipo, P).

Rourea hondurensis Donn. Smith, Bot. Gaz. (Crawfordsville) 40: 2. 1905.

FIGURA 1. *Cnestidium rufescens*. a, rama con hojas y frutos; b, flor; c, semilla. Ilustración por Edmundo Saavedra y Manuel Escamilla, basada en los ejemplares *Ventura 12646* (ENCB) (a), *Calzada 2717* (XAL) (b), *Novelo 200* (XAL) (c).


1 cm
1 mm
c
1 cm
a
b

Lianas, ramas jóvenes densamente rufo-tomentosas. Hojas imparipinnadas; folíolos 5-9, verde oscuro opacos por el haz, verde opacos por el envés, elípticos a elíptico-obovados, 2-19 cm de largo, 1.5 - 4.5 cm de ancho, cartáceos, glabros por el haz, de escaso a densamente tomentosos por el envés, el margen entero, ligeramente revoluto, el ápice generalmente acuminado, raramente mucronado o escotado, el acumen 0.5-1 cm de largo, la base redondeada, cuneada o angostada en el folíolo terminal; nervación reticulada, nervadura central prominentes, impresa en el haz, densamente tomentosa en el envés, de 6-10 pares de nervios secundarios formando ángulos de 45º con la nervadura central, impresos por el haz y prominente por el envés, levemente anastomosados en el margen, los nervios terciarios delicados, transversales, prominentes por el envés; pulvínulo poco diferenciado del pecíolo, 3-7 mm de largo, densamente rufo-tomentoso; pecíolo cilíndrico, 2.2-8.0 cm de largo, rufo-tomentoso; raquis cilíndrico, 4.8-17 cm de largo, rufo-tomentoso; peciólulos cilíndricos, 1.0-3.0 mm de largo, densamente tomentosos. Inflorescencia axilar o subterminal, paniculada, densiflora; raquilla hasta 20 cm de largo, densamente tomentosa; flores sésiles o con pedicelo hasta 5 mm de largo; sépalos valvados, acrescentes, ovados, 2.0 mm de largo, 1-1.5 mm de ancho, densamente tomentosos exteriormente, tomentosos en la mitad o dos tercios distales interiormente; pétalos oblongos, 4 mm de largo, 1 mm de ancho, glabros; filamentos libres, los 5 más largos de 2.5-3 mm de largo, los 5 más cortos de 2 mm de largo, glabros, las anteras basifijas, glabras, 0.4-0.5 mm de diámetro; ovario con 5 carpelos libres, sésiles, villosos (pelos largos, rectos, ascendentes), el estilo de 0.8-2 mm de largo, glabro, el estigma bilobulado. Fruto sésil solo 1 (raramente 2) carpelo llegando a madurar para formar el fruto, sésil, característicamente encorvado hacia la parte ventral, apiculado, 0.5-1.5 cm de largo, 0.3-0.8 cm de ancho, ferrugíneo, densamente tomentoso en el exterior, glabro interiormente, el cáliz en el fruto 2.0-4.0 mm de largo, cubriendo la base de éste; semilla 1 por fruto, de oblonga a fuertemente encorvada, 0.85 cm de largo, 0.3-0.6 cm de ancho, arilo cubriendo desde la mitad hasta 2/3 partes de la semilla.

Distribución: México (Tabasco y Veracruz); Guatemala; Belice; Honduras; Nicaragua; Costa Rica; Panamá; Cuba; Colombia; Venezuela; Ecuador.

Ejemplares Examinados: Municipio Martínez de la Torre, El Quineo, *Ventura 1301* (ENCB, F), Municipio Tlapacoyan, Paso Real, *12545* (ENCB, MEXU), *15173* (XAL), Municipio Martínez de la Torre, Col. Independencia, *12646* (MEXU).

Altitud: Desde el nivel del mar hasta los 500 m, aunque ocasionalmente se encuentra hasta los 900 m.



Tipo de Vegetación: Vegetación riparia; vegetación secundaria derivada de selva perennifolia y subperennifolia.

Floración: Probablemente en los meses de febrero-marzo.

Dado el amplio rango de distribución de esta especie, que abarca del sureste de México hasta el norte del Ecuador, presenta gran variación en el tamaño de los folíolos, desde 2 cm de largo por 1 cm de ancho de los ejemplares coleccionados en Panamá hasta los de 9 cm de largo y 4.5 cm de ancho en ejemplares correspondientes a colecciones de Veracruz, Colombia y Venezuela. También varía la forma del fruto desde suavemente encorvado en ejemplares de Panamá y Colombia a fuertemente encorvado en ejemplares de Veracruz. La densidad del indumento es menor en los ejemplares de Panamá que en los de Ecuador, Colombia, Venezuela y México.

CONNARUS L., Gen. Pl. ed. 5. 305. 1754.

Omphalobium Gaertn., Fruct. 1: 217, t. 46. 1788.

Canicidia Vell., Fl. Flum. 184. 1825.

Anisostemon Turcz., Bull. Soc. Nat. Moscou. 20(1): 152. 1847.

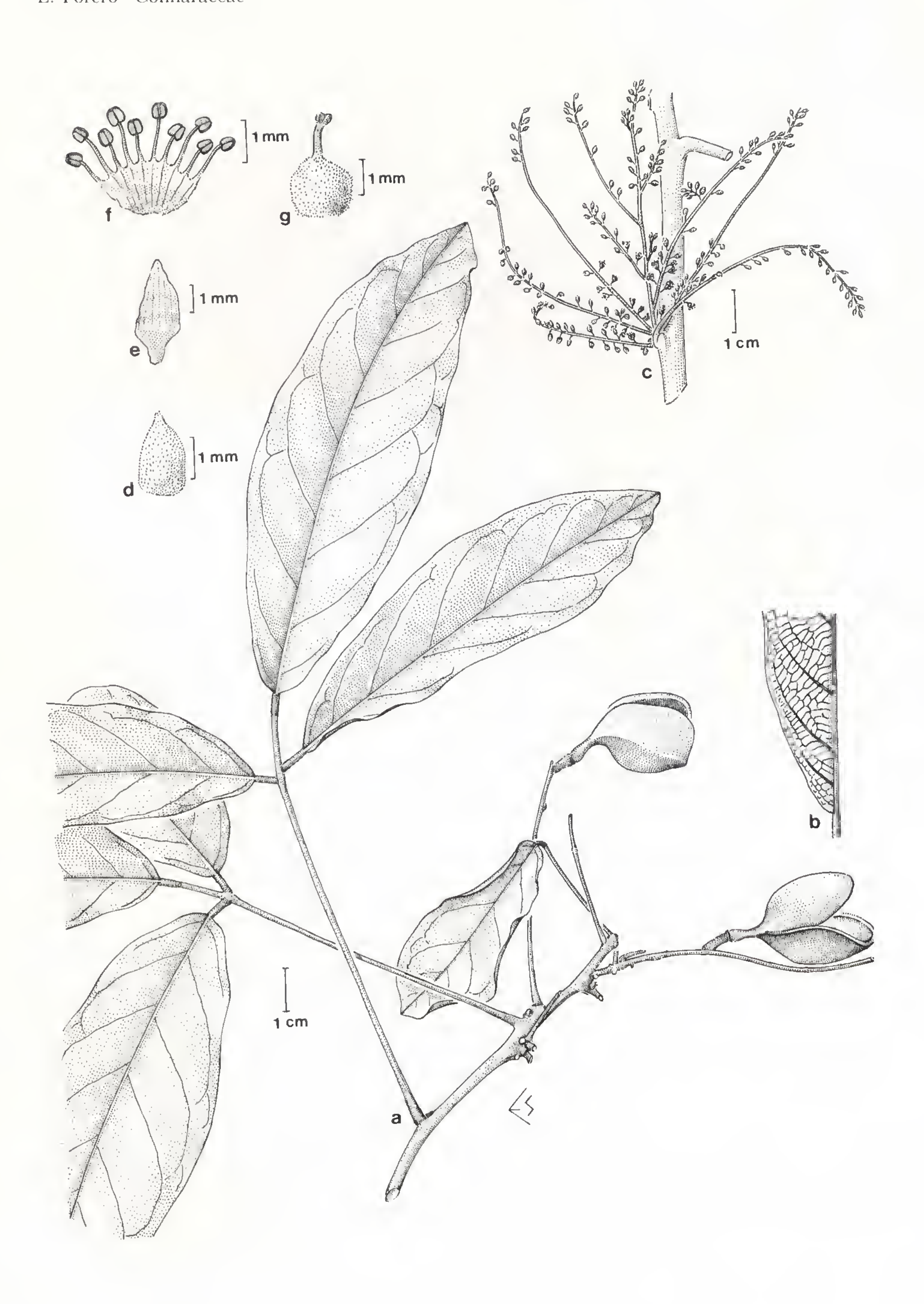
Género de Africa, Asia y América tropical, representado en el Estado de Veracruz por una sola especie.

CONNARUS SCHULTESII Standley ex R. Schultes, Bot. Mus. Leafl. 9: 173. 1941. Tipo: México, Oaxaca, District of Choapam, SE of San Juan Lalana, *R. E. Schultes & B. P. Reko 833*, (Holotipo, F; isotipos, ECON, GH, US).

Bejuco, lenticelas presentes, romboides; tallo cilíndrico, estriadc; corteza marrón, lisa; ramas jóvenes densamente marrón-villosas, glabras con la edad. Hojas imparipinnadas; folíolos 3 (raramente 1), oblongos u oblanceolado-oblongos, 9.1-19.2 cm de largo, 3.9-6.6 cm de ancho, el folíolo terminal mayor que los laterales, cartáceos, las dos superficies glabras, concoloras, el margen entero, levemente revoluto hacia la mitad proximal, el ápice acuminado, la base obtuso-asimétrica; nervación reticulada, la nervadura central plana en el haz, prominente en el envés, las nervaduras laterales de 6-8 pares formando ángulos de 45° con la nervadura central, anastomosadas cerca del margen, planas en el haz, prominentes en el envés; pulvínulo cilíndrico, de 0.4-1.0 cm de largo, rugoso, densamente villoso cuando joven, más tarde glabro; pecíolo cilíndrico, de 3.3-10.2 cm de largo, levemente estriado, más o menos villoso a glabro; raquis cilíndrico, 0.9-2.4 cm de largo, más o menos villoso o glabro; peciólulos cilíndricos, 0.5 cm de largo, villosos o glabros. Inflorescencia axilar o pseudoterminal, en una panícula racemosa; raquilla de 1.6-9.0 cm de largo (en fruto puede llegar a 17 cm), densamente marrón o ferrugíneo-tomentosa; bracteolas de 1.5 mm de largo, marrones, villosas, permanentes, de ápice agudo, base truncada; pedicelo densamente villoso, marrón, 0.1 cm de largo; flores hermafroditas; sépalos 5, libres, ovados, 2.8 mm de largo, 1.5-1.8 mm de ancho, con puntuaciones pequeñas, conspicuas interiormente, densamente villosos exterior e interiormente, el ápice agudo; pétalos 5, rojizos, elípticos, 4.2 mm de largo, 1.5-1.8 mm de ancho,

---

FIGURA 2. *Connarus schultesii*. a, rama con hojas y frutos; b, detalle de la nervación foliar; c, inflorescencia; d, sépalos; e, pétalo; f, estambres; g, carpelo. Ilustración por Edmundo Saavedra, basada en el ejemplar *Calzada 61*.


1 mm
f
1 mm
g
1 mm
e
1 mm
d
1 cm
c
b
1 cm
a

con puntuaciones inconspicuas, alargadas (prácticamente lineares), localizadas principalmente hacia el ápice, glabros; estambres 10, amarillentos, los filamentos unidos por 0.1-0.2 mm de su longitud, 5 más largos, 2.2-2.3 mm de longitud, 5 más cortos, 1.2 mm de longitud, glabros, las anteras medifijas, dehiscencia longitudinal, redondeadas; ovario densamente villoso, el estigma aplanado. Fruto de 3.0-4.0 cm de largo, 1.8-2.3 cm de ancho, densamente ferrugíneo-villoso cuando joven, villoso en la base cuando maduro, villoso interiormente, el estípite hasta 0.7 cm de largo, el cáliz en el fruto presente, densamente villoso; semilla 2.0 cm de largo, 1.3 cm de ancho.

Distribución: Se conoce únicamente en México, en los estados de Oaxaca y Veracruz.

Ejemplares Examinados: Tebanca camino a la Magdalena, *Calzada 614* (GH, MEXU, XAL), Laguna Escondida 5 km de la Estación, *1778* (MEXU, XAL);



Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas, *Martínez C. 3014* (F, MEXU, XAL); El Majahual, Laguna Cráter 18 km NE de Angel Cabada, *Sousa 3294* (MEXU, US), Laguna El Majahual, *3338* (MEXU).

Altitud: 100-700 m.

Tipo de Vegetación: Selva alta perennifolia primaria.

Floración: Marzo.

ROUREA Aubl., Pl. Guiane 1: 467, tab. 187. 1775.

Kalawael Adans., Fam. Pl. 2: 344. 1763.

Connarus DC., Prodr. 2: 84. 1825. *non* L.

Eichleria Progel, *En*: Mart., Fl. Bras. 12(2): 518. 1877.

Bejucos. Hojas imparipinnadas; folíolos glabros en ambas caras. Inflorescencias axilares, pseudoterminales o terminales, paniculadas; flores producidas después de las hojas; cáliz imbricado, persistente, generalmente acrescente, cáliz y corola sin puntos glandulosos; carpelos 5. Fruto un folículo solitario en la madurez por el aborto de los 4 ovarios restantes, glabro o glabrescente exteriormente, sin estípite.

Referencias

FORERO, E. 1976. A revision of the American species of *Rourea* subgenus *Rourea* (Connaraceae). Mem. New York Bot. Gard. *26*: 1-119.

El género *Rourea* es pantropical; en el trópico americano el rango de distribución de este género se extiende desde México y Cuba hasta Brasil, en el estado de Santa Catarina.

Folíolos opacos en ambas caras; nervaduras secundarias con anastomosis imperceptible; sépalos pubescentes .... *R. schippii*

Folíolos con el haz brillante y el envés opaco; nervaduras secundarias con anastomosis evidente; sépalos glabros .... *R. glabra*

ROUREA GLABRA H. B. & K., Nov. Gen. & Sp. 7:41. 1824. Holotipo: Venezuela, Río Orinoco. *Humboldt s.n.* (P, microficha NY!).

Rourea oblongifolia Hook. & Arn., Bot. Beech. Voy. 283. 1838.

Rourea oblongifolia Hook. & Arn. var. *floribunda* Planchon, Linnaea 23: 415. 1850.

Rourea paucifoliata Planchon, Linnaea 23: 415. 1850.

Rourea cubensis Urban, Symb. Ant. 5: 356. 1908.

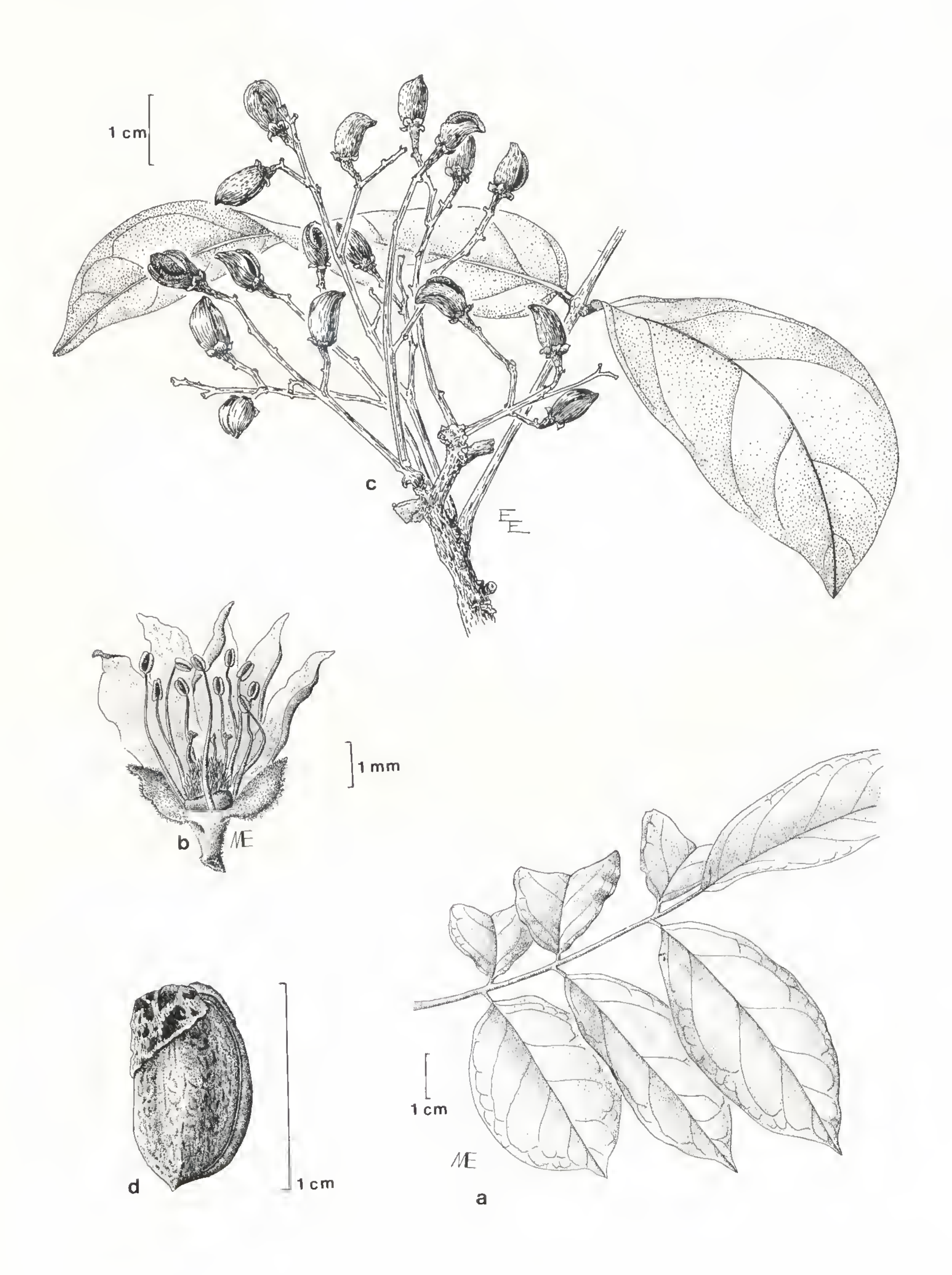
Rourea sympetala Urban, Symb. Ant. 5: 357. 1908.

Nombres Comunes: Bejuco de Juan Caliente (México), chilillo (Yucatán, Campeche, Hidalgo y Jalisco, México), remulatero (Veracruz, México).

Bejuco leñoso, ramas jóvenes glabras, lenticelas no aparentes. Hojas imparipinnadas; folíolos 5-7, elípticos u ovado-elípticos, (2-) 6-9 cm de largo, (1-)2.7-4.3 cm de ancho, cartáceos, el haz con nervación prominente, brillante, glabra, el envés con nervación prominente, opaco, glabro, el margen entero, el ápice acuminado, la base obtusa; nervación pinnada, la nervadura central prominente en el haz, impresa en el envés, las nervaduras laterales 7-9, formando ángulo de 50-70° con la nervadura central, anastomosadas claramente cerca del margen, nervaduras terciarias reticuladas; pulvínulo cilíndrico, 0.5 cm de largo, rugoso, glabrescente; raquis de 2-5.5 cm de largo, estriado, glabrescente; peciólulo terete, (1-) 2.5-4 mm de largo, rugoso. Inflorescencias axilares o terminales, en panículas; raquilla 0.1 cm de largo, glabrescente; brácteas caducas; bracteolas inconspicuas, villosas; pedicelo de 0.65 cm de largo, rugoso, glabro; sépalos ovados, 0.2 cm de largo, 0.15 cm de ancho, imbricados, sin glándulas, exterior e interiormente glabros, el ápice obtuso, el margen ciliado; pétalos obovados, 0.5 cm de largo, 0.3 cm de ancho, sin glándulas, exterior e interiormente glabros; filamentos 10, libres, glabros; estigma capitado, glabro. Fruto un folículo de ápice obtuso, recurvado, 0.9-1.9 cm de largo, 0.4-1.3 cm de ancho, externa e internamente glabro, sin estípite, el cáliz persistente en el fruto, 0.2 cm de largo; semilla plano-convexa, 0.8-1.5 cm de largo, 0.3-0.5 cm de ancho, arilo presente.

Distribución: Se considera la especie de más amplia distribución del género en el Neotrópico. Se extiende desde México hasta Centroamérica, en las islas de Cuba, Jamaica y Trinidad; y en Sudamérica, Colombia y Venezuela, Amazonia brasileña y en el área de Río de Janeiro.

FIGURA 3. *Rourea glabra*. a, hoja; b, flor; c, infructescencia; d, semilla. Ilustración por Manuel Escamilla y Elvia Esparza, basada en los ejemplares *Novelo 381* (a), *Mori & Kallunki 2045* (XAL) (b), y *Calzada 2895* (XAL) (c, d).


1 cm
c
EE
1 mm
b
ME
d
1 cm
1 cm
ME
a

Ejemplares Examinados: Municipio San Andrés Tuxtla, Laguna Escondida, *Calzada 1789* (F, MEXU), Laguna de Sontecomapan, *1803* (F, MEXU), Municipio Actopan, Morro de la Mancha, *5207* (XAL), Municipio Tepetzintla, Tierra Blanca, *5505* (XAL); Faldas del Cerro de Achichuca, entre Tuzamapán y Jalcomulco, *Castillo y Tapia 661* (XAL); Municipio Ozuluama, La Laja, *Chiang 181* (F, GH, MEXU), a 10 km de La Laja, por el camino a Ozuluama, *442* (F, GH, MEXU); *Kelly 112* (WIS); 3 km al norte de Salinas, *Nevling* y *Gómez-Pompa 85* (MEXU), Casitas, Gutiérrez Zamora, cerca del Ejido Villa Cuauhtémoc, *1155* (MEXU); Municipio Actopan, Playa Paraíso 30 km al NE de Cardel, *Novelo 381* (MEXU, XAL); Barranca de Panoaya, *Purpus 8817* (F); Municipio Nautla, La Martinica, *Ventura 3344* (ENCB), Municipio Puente Nacional, Pachuquilla, *3497* (ENCB), Puente Nacional, *4336* (ENCB), Municipio Actopan, El Ranchito, *8376* (ENCB), *11257* (MEXU), Municipio Martínez de la Torre, Maluapan, *12635* (MEXU), Municipio Puente Nacional, La Ceiba, *14060* (MEXU), *14855* (XAL).

Altitud: Desde el nivel del mar hasta los 700 m.

Tipo de Vegetación: Selva alta perennifolia y selva baja caducifolia.

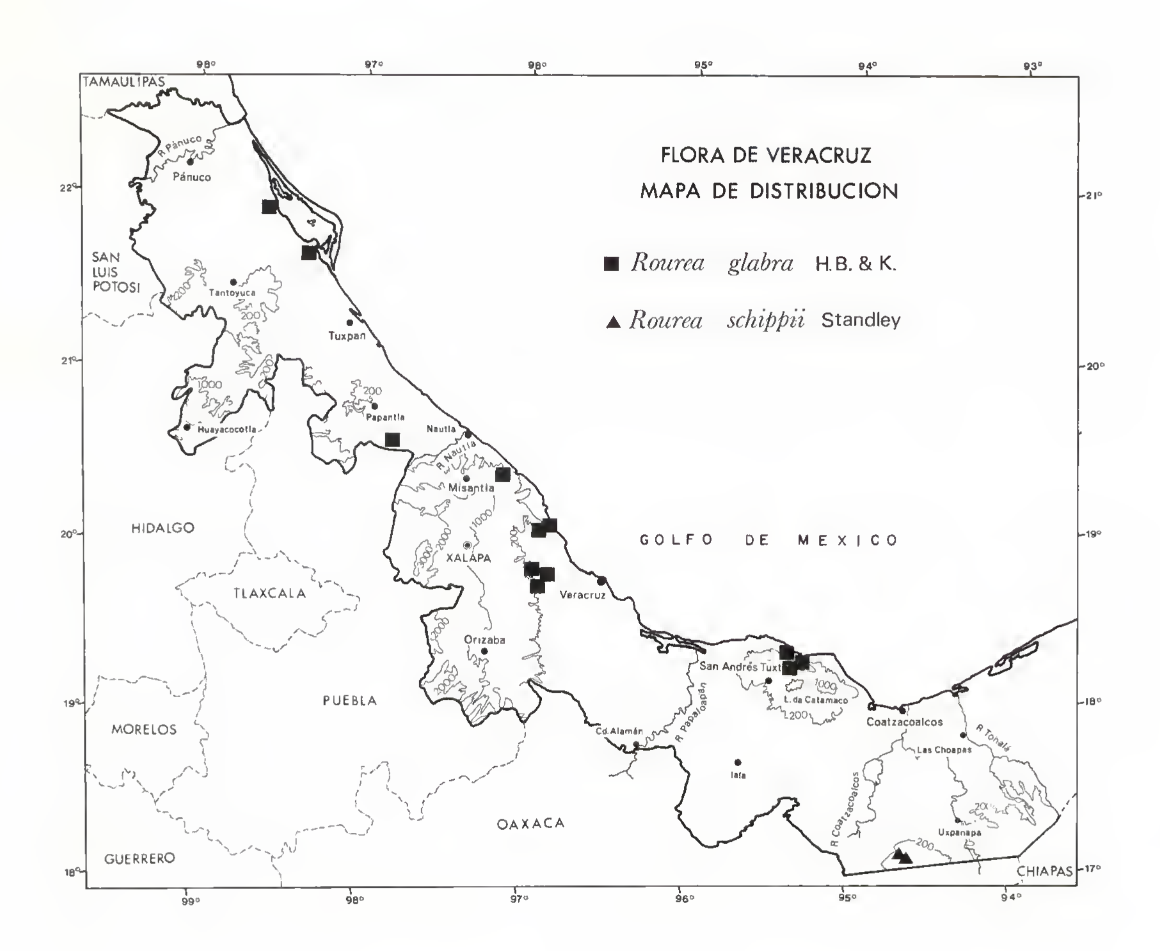
Usos: Se le atribuyen propiedades venenosas en la Nueva Farmacopea Mexicana (1952. Soc. Farm. Méx. 1-1184); a las semillas se les asignan propiedades contra la sarna y curativas en diversas dermatosis; las raíces se emplean para teñir pieles. Forero (1976) anotó los usos adicionales en medicina popular, para el dolor de garganta.

ROUREA SCHIPPII Standley, Publ. Carnegie Inst. Wash. 461: 58. 1935. Tipo: Belize, Río Grande, *Schipp 1168* (Holotipo, F; isotipos, A, BM, G, GH, K, MO, NY, P, S).

Arbusto trepador o bejuco leñoso, de 10-15 m de altura; ramas jóvenes levemente estriadas, con lenticelas no aparentes, glabras. Hojas imparipinnadas; folíolos (1-) 3 (-7), brevemente ovados a elípticos, (5-) 9.4-12.2 (-17.5) cm de largo, (2-) 3.0-6.5 (-9) cm de ancho, el folíolo terminal más grande que los laterales, cartáceos, opacos, glabros por el haz y el envés, el margen entero, el ápice acuminado, la base brevemente angostada; nervación pinnada, la nervadura central prominente en el haz, impresa en el envés, nervaduras laterales (3-) 5-7, formando ángulos de 20-40° (-50) con la nervadura central, anastomosis no perceptible, planas en el haz, prominentes en el envés, nervaduras terciarias transversales; pulvínulo cilíndrico-cónico, de 0.6-1.2 cm de largo, rugoso, glabro; pecíolo redondeado, (1-) 4.3-6.4 (-9) cm de largo, glabro; raquis cilíndrico, (6-) 7.5-9.0 (-12.5) cm

de largo, glabro; peciólulo plano-convexo, 0.2-0.4 cm. Inflorescencias axilares, en panículas, reunidas en grupos de 3-5; raquilla pardo-rojiza, de (1.5-) 4 cm de largo, glabra a pubérula; brácteas pequeñas, cocleadas, 0.15 cm de largo; pedicelo 0.1-0.4 cm de largo, estriado, glabro a tomentoso, articulado; sépalos orbiculares, 0.2-0.3 cm de largo, 0.2 cm de ancho, densamente tomentosos exteriormente a tomentosos interiormente; pétalos libres, oblongo-ovados, 0.7 cm de largo, 0.4 cm de ancho, glabros; estambres 10, 5 cortos de 0.1 cm de largo y 5 largos de 0.2 cm de largo, las anteras globosas o subcordadas, de 0.05 cm de diámetro; ovario villoso, 0.07 cm de largo, estilo glabro, 0.03 cm de largo. Frutos falcados, apiculados, 1.0-2.0 cm de largo, 0.6-1.0 cm de ancho, sin estípite, glabros externa c internamente, cáliz persistente; semilla falciforme, 0.9-1.7 cm de largo, 0.6 cm de ancho, arilo basal, el dorso abierto, rojizo a negro brillante.

Distribución: Conocida hace poco tiempo de América Central en Belice, Guatemala y Honduras; ha sido colectada recientemente en el sur del estado de Veracruz.



Ejemplares Examinados: Brecha Hermanos Cedillo-La Laguna, Hidalgotitlán, *Vázquez et al. 18* (F, MEXU, XAL), Brecha Hermanos Cedillo-La Escuadra, Hidalgotitlán, *46* (F, MEXU, XAL), Río Soloxúchitl, SW del Campamento Hermanos Cedillo, *307* (F, MEXU, XAL).

Tipo de Vegetación: Selva alta perennifolia.

Floración: Febrero a abril.

Se terminó de imprimir el 20 de mayo de 1983,
en Imprenta Madero, S. A.
Edición de 1 500 ejemplares

FLORA DE VERACRUZ

Fascículos

1. Hamamelidaceae. V. Sosa.
2. Cornaceae. V. Sosa.
3. Chloranthaceae. B. Ludlow-Wiechers.
4. Vochysiaceae. G. Gaos.
5. Hydrophyllaceae. D. L. Nash.
6. Selaginellaceae. D. Gregory y R. Riba.
7. Polemoniaceae. D. L. Nash.
8. Araliaceae. V. Sosa.
9. Aizoaceae. V. Rico-Gray.
10. Caricaceae. N. P. Moreno.
11. Cannaceae. R. Jiménez.
12. Rhizophoraceae. C. Vázquez-Yanes.
13. Nyctaginaceae. J. J. Fay.
14. Magnoliaceae. M. E. Hernández-Cerda.
15. Clethraceae. A. Bárcena.
16. Ebenaceae. L. Pacheco.
17. Cyatheaceae. R. Riba.
18. Boraginaceae. D. L. Nash y N. P. Moreno.
19. Platanaceae. M. Nee.
20. Betulaceae. M. Nee.
21. Bataceae. V. Rico-Gray y M. Nee.
22. Papaveraceae. E. Martínez-Ojeda.
23. Cupressaceae. T. A. Zanoni.
24. Bignoniaceae. A. H. Gentry.
25. Taxodiaceae. T. A. Zanoni.
26. Zamiaceae. A. P. Vovides, J. D. Rees y M. Vázquez-Torres.
27. Casuarinaceae. M. Nee.